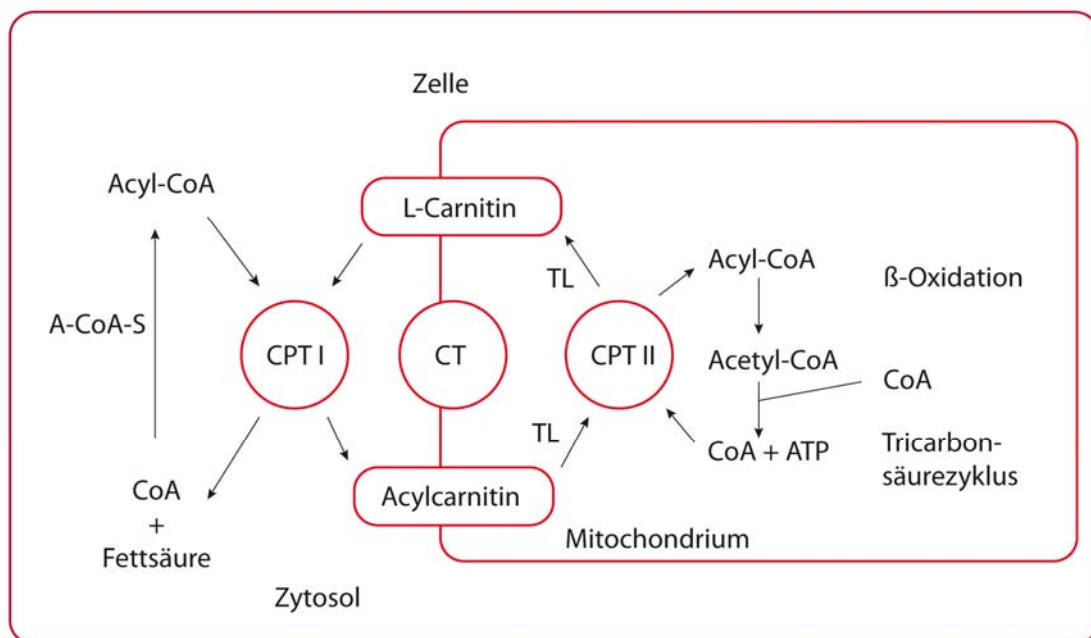


L-Carnitin:

Der Fettsäure-Shuttle in die Mitochondrien.

Freie Fettsäuren werden im Blutplasma an Albumin gebunden vor allem zu den Muskeln und der Leber befördert. Der Transport durch die Zellmembran ins Zytoplasma wird durch fettsäurebindende Proteine kontrolliert. Für die nachfolgende Einschleusung der FFA in die Mitochondrien ist ein spezifischer Mechanismus notwendig und für den L-Carnitin essentiell ist.



Nachdem die FFA (freie Fettsäure) durch die Acyl-CoA-Synthase (A-CoA-S) in Acyl-CoA umgewandelt wurden, transferiert die CPT I (Carnitinpalmityltransferase I, Carnitinaryltransferase I) in der äußeren Mitochondrienmembran die Acylgruppe (Fettsäurerest) von CoA auf L-Carnitin. Das entstandene Acylcarnitin wird über die Carnitin-Acylcarnitin-Translocase (TL) durch die innere Mitochondrienmembran transportiert und auf der Matrixseite mit Hilfe der CPT II (Carnitinpalmityltransferase II, Carnitinaryltransferase II) wieder in Acyl-CoA umgewandelt. Dabei wird von der Translocase das freigewordene L-Carnitin im Austausch gegen Acylcarnitin ins Zytosol geschleust.

Der Abbau der Fettsäure über die β -Oxidation und den Tricarbonsäurezyklus führt zur Gewinnung von ATP (Adenosintriphosphat) und somit zu Energie.

Durch die Betrachtung der Funktionsweisen von L-Carnitin, Sinetrol und Svetol wird deutlich, dass für eine effektive (erhöhte, nachhaltige) Fettverbrennung, ein niedriger Insulinspiegel, ausreichend freie Fettsäuren und genügend L-Carnitin notwendig sind.

sinoa vereint alle diese Eigenschaften in sich!